

**TN**

Hersteller ID 310 / 0x0136 - Bytes: 01 54 / 0x01 0x36  
 Geräte ID 583 / 0x000247 - Bytes: 00 02 71 / 0x00 0x02 0x47  
 Herstellername ifm electronic gmbh  
 Herstellertext www.ifm.com  
 Hersteller URL <http://www.ifm.com/ifmgb/web/io-link-download.htm>

**Kommunikation**

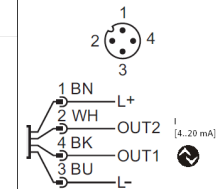
IO-Link Revision V1.1  
 Bitrate COM2  
 Minimale Zykluszeit 2.300 ms  
 SIO Mode unterstützt Ja

**Features**

Blockparametrierung Ja  
 Datenhaltung Ja

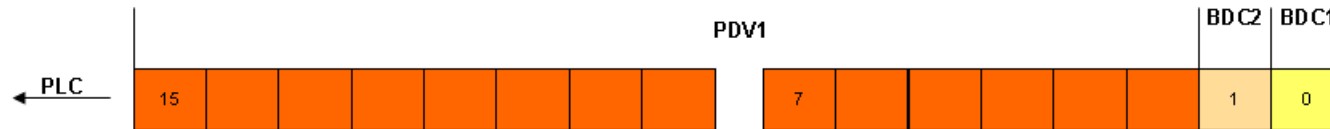
**Gerätevariante**

TN7511	Elektronischer Temperatursensor, -50...150 °C, IO-Link,
--------	---



**Prozessdaten** Gesamt Bitlänge = 16  
 (Eingangsprozessdaten)

Name	Beschreibung	Datentyp	Bitoffset	Bitlänge	Wertebereich	Steigung	Offset	Einheit
Temperatur	Aktuelle Temperatur	IntegerT	2	14	(8184) OL <b>-500 to 1500</b> (-8184) UL	0.1	0	°C
OUT2	Status abhängig von [OU2]	BooleanT	1		(false) inaktiv (true) aktiv			
OUT1	Status abhängig von [OU1]	BooleanT	0		(false) inaktiv (true) aktiv			



## Variablen

Name	Beschreibung	Index	Subindex	Datentyp	Länge	Zugriff	Werkseinstellung	Wertebereich	Steigung	Offset	Einheit
<b>Standardkommando</b>		<b>2</b>	<b>Sub 0</b>	<b>UIntegerT</b>	<b>8 Bit</b>	<b>wo</b>		(130) Auslieferungszustand wiederherstellen (161) Rücksetzen [Hi] und [Lo] Speicher (162) Rücksetzen [Lo] Speicher (163) Rücksetzen [Hi] Speicher (240) IO-Link 1.1 Systemtest Kommando 240, Event 8DFE kommt (241) IO-Link 1.1 Systemtest Kommando 241, Event 8DFE geht (242) IO-Link 1.1 Systemtest Kommando 242, Event 8DFF kommt (243) IO-Link 1.1 Systemtest Kommando 243, Event 8DFF geht (255) Kommando ohne Auswirkung, nur für internen Gebrauch			
<b>Gerätezugriffssperren</b>		<b>12</b>	<b>Sub 0</b>	<b>RecordT</b>	<b>16 Bit</b>	<b>rw</b>					
<i>Datenhaltung</i>			bitOffs 1	BooleanT	1 Bit		(false)	(false) Offen (true) Gesperrt			

## Variablen

Name	Beschreibung	Index	Subindex	Datentyp	Länge	Zugriff	Werkseinstellung	Wertebereich	Steigung	Offset	Einheit
<b>Gerätezugriffssperren</b>		<b>12</b>	<b>Sub 0</b>	<b>RecordT</b>	<b>16 Bit</b>	<b>rw</b>					
<i>Lokales Benutzerinterface</i>			bitOffs 3	BooleanT	1 Bit		(false)	(false) Offen (true) Gesperrt			
<b>Herstellername</b>		<b>16</b>	<b>Sub 0</b>	<b>StringT</b>	<b>max 19 Byte</b>	<b>ro</b>	<b>ifm electronic gmbh</b>				
<b>Herstellertext</b>		<b>17</b>	<b>Sub 0</b>	<b>StringT</b>	<b>max 11 Byte</b>	<b>ro</b>	<b>www.ifm.com</b>				
<b>Produktname</b>		<b>18</b>	<b>Sub 0</b>	<b>StringT</b>	<b>max 6 Byte</b>	<b>ro</b>	<b>TN7511</b>				
<b>Produkt-ID</b>		<b>19</b>	<b>Sub 0</b>	<b>StringT</b>	<b>max 6 Byte</b>	<b>ro</b>	<b>TN7511</b>				
<b>Produkttext</b>		<b>20</b>	<b>Sub 0</b>	<b>StringT</b>	<b>max 29 Byte</b>	<b>ro</b>	<b>Electronic temperature sensor</b>				
<b>Seriennummer</b>		<b>21</b>	<b>Sub 0</b>	<b>StringT</b>	<b>max 12 Byte</b>	<b>ro</b>					
<b>Hardwareversion</b>		<b>22</b>	<b>Sub 0</b>	<b>StringT</b>	<b>max 2 Byte</b>	<b>ro</b>					
<b>Firmwareversion</b>		<b>23</b>	<b>Sub 0</b>	<b>StringT</b>	<b>max 5 Byte</b>	<b>ro</b>					
<b>Anwendungsspezifische Markierung</b>		<b>24</b>	<b>Sub 0</b>	<b>StringT</b>	<b>max 32 Byte</b>	<b>rw</b>	<b>***</b>				
<b>Gerätestatus</b>		<b>36</b>	<b>Sub 0</b>	<b>UIntegerT</b>	<b>8 Bit</b>	<b>ro</b>	<b>(0) Gerät ist OK</b>				
<b>Ausführlicher Gerätestatus</b>		<b>37</b>	<b>Sub 0</b>		<b>21 Byte</b>	<b>ro</b>	<b>00 00 00 h</b>				
<b>P-n</b>	<b>Ausgangspolarität der Schaltausgänge</b>	<b>500</b>	<b>Sub 0</b>	<b>UIntegerT</b>	<b>8 Bit</b>	<b>rw</b>	<b>(0) PnP</b>	<b>(0) PnP</b>			

## Variablen

Name	Beschreibung	Index	Subindex	Datentyp	Länge	Zugriff	Werkseinstellung	Wertebereich	Steigung	Offset	Einheit
<b>P-n</b>	<b>Ausgangspolarität der Schaltausgänge</b>	<b>500</b>	<b>Sub 0</b>	<b>UIntegerT</b>	<b>8 Bit</b>	<b>rw</b>	<b>(0) PnP</b>	(1) nPn			
<b>FOU1</b>	<b>Verhalten von [OUT 1] im Fehlerfall</b>	<b>531</b>	<b>Sub 0</b>	<b>UIntegerT</b>	<b>8 Bit</b>	<b>rw</b>	<b>(4) OFF</b>	(2) On (4) OFF			
<b>FOU2</b>	<b>Verhalten von [OUT 2] im Fehlerfall</b>	<b>532</b>	<b>Sub 0</b>	<b>UIntegerT</b>	<b>8 Bit</b>	<b>rw</b>	<b>(4) OFF</b>	(2) On (4) OFF			
<b>Loc</b>	<b>[Loc] verriegelt die Sensorbedienung zum Schutz vor ungewollter Verstellung. [Loc] kann am Gerät zurückgesetzt werden</b>	<b>550</b>	<b>Sub 0</b>	<b>UIntegerT</b>	<b>8 Bit</b>	<b>rw</b>	<b>(1) uLoc</b>	(0) Loc (1) uLoc			
<b>uni</b>	<b>Auswahl der Einheit auf dem Sensordisplay</b>	<b>551</b>	<b>Sub 0</b>	<b>UIntegerT</b>	<b>8 Bit</b>	<b>rw</b>	<b>(0) °C</b>	(0) °C (1) °F			
<b>diS</b>	<b>Anzeigeeinstellungen</b>	<b>552</b>	<b>Sub 0</b>	<b>RecordT</b>	<b>16 Bit</b>	<b>rw</b>					
<i>Anzeige On / OFF</i>			bitOffs 7	BooleanT	1 Bit		(false) On	(false) On (true) OFF			
<i>Orientierung der Anzeige</i>			bitOffs 6	BooleanT	1 Bit		(false) Nicht gedreht	(false) Nicht gedreht (true) Um 180° gedreht			
<i>Aktualisierungsrate</i>			bitOffs 0	UIntegerT	6 Bit		(2) d2 / mittel	(1) d1 / schnell (2) d2 / mittel			

## Variablen

Name	Beschreibung	Index	Subindex	Datentyp	Länge	Zugriff	Werkseinstellung	Wertebereich	Steigung	Offset	Einheit
<b>diS</b>	<b>Anzeigeeinstellungen</b>	<b>552</b>	<b>Sub 0</b>	<b>RecordT</b>	<b>16 Bit</b>	<b>rw</b>					
								(4) d3 / langsam			
<b>coLr</b>	<b>Zuordnung der Display-Farben „rot“ und „grün“ innerhalb des Messbereichs</b>	<b>554</b>	<b>Sub 0</b>	<b>UIntegerT</b>	<b>8 Bit</b>	<b>rw</b>	<b>(2) rEd / Displayfarbe rot (Messwert unabhängig)</b>	<p>(2) rEd / Displayfarbe rot (Messwert unabhängig)</p> <p>(3) GrEn / Displayfarbe grün (Messwert unabhängig)</p> <p>(4) r1ou / Displayfarbe rot, wenn OUT1 schaltet</p> <p>(5) G1ou / Displayfarbe grün, wenn OUT1 schaltet</p> <p>(6) r2ou / Displayfarbe rot, wenn OUT2 schaltet</p> <p>(7) G2ou / Displayfarbe grün, wenn OUT2 schaltet</p> <p>(8) r-12 / Displayfarbe rot, wenn Messwert zwischen dem Grenzwert von OUT1 und OUT2 liegt</p> <p>(9) G-12 / Displayfarbe grün, wenn Messwert zwischen dem</p>			

## Variablen

Name	Beschreibung	Index	Subindex	Datentyp	Länge	Zugriff	Werkseinstellung	Wertebereich	Steigung	Offset	Einheit
coLr	Zuordnung der Display-Farben „rot“ und „grün“ innerhalb des Messbereichs	554	Sub 0	UIntegerT	8 Bit	rw	(2) rEd / Displayfarbe rot (Messwert unabhängig)	Grenzwert von OUT1 und OUT2 liegt (10) r-cF / Displayfarbe rot, wenn der Messwert zwischen den frei definierbaren Grenzwerten [cFL]und [cFH] liegt (11) G-cF / Displayfarbe grün, wenn der Messwert zwischen den frei definierbaren Grenzwerten [cFL]und [cFH] liegt			
cFL	Unterer Wert für Farbwechsel. Parameter nur aktiv nach Anwahl eines frei definierbaren Farbfensters im Parameter coLr: [r-cF] oder [G-cF]. Der Einstellbereich entspricht dem Messbereich und wird nach oben durch [cFH] begrenzt	555	Sub 0	IntegerT	16 Bit	rw	-500	-500 to 1450	0.1	0	°C
cFH	Oberer Wert für Farbwechsel. Parameter nur aktiv nach Anwahl eines frei definierbaren Farbfensters im Parameter coLr: [r-cF] oder [G-cF]. Der Einstellbereich entspricht dem Messbereich	556	Sub 0	IntegerT	16 Bit	rw	1500	-450 to 1500	0.1	0	°C

## Variablen

Name	Beschreibung	Index	Subindex	Datentyp	Länge	Zugriff	Werkseinstellung	Wertebereich	Steigung	Offset	Einheit
	<b>und wird nach unten durch [cFL] begrenzt</b>										
<b>Hi</b>	<b>Maximalwertspeicher</b>	<b>560</b>	<b>Sub 0</b>	<b>IntegerT</b>	<b>16 Bit</b>	<b>ro</b>	<b>()</b>		<b>0.1</b>	<b>0</b>	<b>°C</b>
<b>Lo</b>	<b>Minimalwertspeicher</b>	<b>561</b>	<b>Sub 0</b>	<b>IntegerT</b>	<b>16 Bit</b>	<b>ro</b>	<b>()</b>		<b>0.1</b>	<b>0</b>	<b>°C</b>
<b>ou1</b>	<b>Ausgangskonfiguration [OUT 1]</b>	<b>580</b>	<b>Sub 0</b>	<b>UIntegerT</b>	<b>8 Bit</b>	<b>rw</b>	<b>(3) Hno / Hysteresefunktion, Schließer</b>	<p>(3) Hno / Hysteresefunktion, Schließer</p> <p>(4) Hnc / Hysteresefunktion, Öffner</p> <p>(5) Fno / Fensterfunktion, Schließer</p> <p>(6) Fnc / Fensterfunktion, Öffner</p>			
<b>dS1</b>	<b>Schaltverzögerung für [OUT 1]</b>	<b>581</b>	<b>Sub 0</b>	<b>UIntegerT</b>	<b>16 Bit</b>	<b>rw</b>	<b>0</b>	<b>0 to 500</b>	<b>0.1</b>	<b>0</b>	<b>s</b>
<b>dr1</b>	<b>Rückschaltverzögerung für [OUT 1]</b>	<b>582</b>	<b>Sub 0</b>	<b>UIntegerT</b>	<b>16 Bit</b>	<b>rw</b>	<b>0</b>	<b>0 to 500</b>	<b>0.1</b>	<b>0</b>	<b>s</b>
<b>SP_FH1</b>	<b>Schaltpunkt 1, [SP1] muss größer als [rP1] sein. Bitte berücksichtigen sie den aktuellen [rP1]. Wird der [SP1] unter den [rP1] gestellt, so wird dies abgelehnt. [SP] = [FH] und [rP] = [FL] bei [OU1] = Fno, Fnc.</b>	<b>583</b>	<b>Sub 0</b>	<b>IntegerT</b>	<b>16 Bit</b>	<b>rw</b>	<b>600</b>	<b>-498 to 1500</b>	<b>0.1</b>	<b>0</b>	<b>°C</b>



## Variablen

Name	Beschreibung	Index	Subindex	Datentyp	Länge	Zugriff	Werkseinstellung	Wertebereich	Steigung	Offset	Einheit
rP_FL1	Rückschaltpunkt 1, [rP1] muss kleiner als [SP1] sein. Bitte berücksichtigen sie den aktuellen [SP1]. Wird der [rP1] über den [SP1] gestellt, so wird dies abgelehnt. [rP] = [FL] und [SP] = [FH] bei [OU1] = Fno, Fnc.	584	Sub 0	IntegerT	16 Bit	rw	500	-500 to 1498	0.1	0	°C
ou2	Ausgangskonfiguration [OUT 2]	590	Sub 0	UIntegerT	8 Bit	rw	(3) Hno / Hysteresefunktion, Schließer	(3) Hno / Hysteresefunktion, Schließer  (4) Hnc / Hysteresefunktion, Öffner  (5) Fno / Fensterfunktion, Schließer  (6) Fnc / Fensterfunktion, Öffner			
dS2	Schaltverzögerung für [OUT 2]	591	Sub 0	UIntegerT	16 Bit	rw	0	0 to 500	0.1	0	s
dr2	Rückschaltverzögerung für [OUT 2]	592	Sub 0	UIntegerT	16 Bit	rw	0	0 to 500	0.1	0	s
SP_FH2	Schaltpunkt 2, [SP2] muss größer als [rP2] sein. Bitte berücksichtigen sie den aktuellen [rP2]. Wird der [SP2] unter den [rP2] gestellt, so wird dies abgelehnt. [SP] =	593	Sub 0	IntegerT	16 Bit	rw	1200	-498 to 1500	0.1	0	°C

## Variablen

Name	Beschreibung	Index	Subindex	Datentyp	Länge	Zugriff	Werkseinstellung	Wertebereich	Steigung	Offset	Einheit
	<b>[FH] und [rP] = [FL] bei [OU2] = Fno, Fnc.</b>										
<b>rP_FL2</b>	<b>Rückschaltpunkt 2, [rP2] muss kleiner als [SP2] sein. Bitte berücksichtigen sie den aktuellen [SP2]. Wird der [rP2] über den [SP2] gestellt, so wird dies abgelehnt. [rP] = [FL] und [SP] = [FH] bei [OU2] = Fno, Fnc.</b>	<b>594</b>	<b>Sub 0</b>	<b>IntegerT</b>	<b>16 Bit</b>	<b>rw</b>	<b>1000</b>	<b>-500 to 1498</b>	<b>0.1</b>	<b>0</b>	<b>°C</b>
<b>coF</b>	<b>Nullpunktkalibrierung (Kalibrieroffset)</b>	<b>681</b>	<b>Sub 0</b>	<b>IntegerT</b>	<b>16 Bit</b>	<b>rw</b>	<b>0</b>	<b>-100 to 100</b>	<b>0.1</b>	<b>0</b>	<b>°C</b>

## Ereignisse

Code	Name	Typ	Beschreibung
20480 d / 50 00 h	Hardwarefehler im Gerät	Error	Tauschen Sie das Gerät aus
25376 d / 63 20 h	Parameterfehler	Error	Überprüfen Sie das Datenblatt und die Werte
30480 d / 77 10 h	Kurzschluss	Error	Überprüfen Sie die Installation
35856 d / 8C 10 h	Prozesswert oberhalb des gültigen Bereichs	Warning	Prozesswert unsicher
35888 d / 8C 30 h	Prozesswert unterhalb des gültigen Bereichs	Warning	Prozesswert unsicher
36350 d / 8D FE h	Test Event 1	Warning	Event kommt bei Setzen von Index 2 auf den Wert 240, Event geht bei Setzen von Index 2 auf den Wert 241
36351 d / 8D FF h	Test Event 2	Warning	Event kommt bei Setzen von Index 2 auf den Wert 242, Event geht bei Setzen von Index 2 auf den Wert 243

## Fehlertypen

Fehlercode	Name	Beschreibung
32768 d / 80 00 h	Anwendungsfehler im Gerät - keine Details	Zugriff wurde vom Gerät verweigert. Es steht keine Detailinformation zur Verfügung

## Fehlertypen

Fehlercode	Name	Beschreibung
32785 d / 80 11 h	Index nicht vorhanden	Zugriff auf einen nicht existierenden Index
32786 d / 80 12 h	Subindex nicht vorhanden	Zugriff auf einen nicht existierenden Subindex
32800 d / 80 20 h	Service zur Zeit nicht verfügbar	Auf den Parameter kann gerade nicht zugegriffen werden. Das Gerät erlaubt dies im aktuellen Zustand nicht
32803 d / 80 23 h	Zugriff verweigert	Schreibzugriff auf einen schreibgeschützten Parameter
32816 d / 80 30 h	Parameterwert außerhalb des gültigen Bereichs	Geschriebener Parameterwert liegt außerhalb des zulässigen Wertebereichs
32819 d / 80 33 h	Parameterlänge zu groß	Geschriebene Parameterlänge ist größer als erlaubt
32820 d / 80 34 h	Parameterlänge zu klein	Geschriebene Parameterlänge ist kleiner als erlaubt
32821 d / 80 35 h	Funktion nicht verfügbar	Geschriebenes Kommando wird vom Gerät nicht unterstützt
32822 d / 80 36 h	Funktion zur Zeit nicht verfügbar	Geschriebenes Kommando wird vom Gerät im aktuellen Zustand nicht unterstützt
32832 d / 80 40 h	Ungültiger Parametersatz	Geschriebener Einzelparameterwert kollidiert mit den anderen Parametereinstellungen
32833 d / 80 41 h	Inkonsistenter Parametersatz	Am Ende des Blockparametertransfers wurden Inkonsistenzen erkannt. Der Geräteplausibilitätscheck schlug fehl
32898 d / 80 82 h	Applikation nicht bereit	Zugriff wurde verweigert, da das Gerät zur Zeit nicht bereit ist